

Воронежский Государственный Университет
Факультет Компьютерных Наук

Сервис подачи работ на конференцию

Техническое Задание
в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Заказчик

Тарасов В. С.

Исполнители

Ушаков В.А., Малышева К.И., Воронцова С.Ю.

Воронеж
2020

Оглавление

1. Общие сведения	3
1.1. Наименование Заказчика.....	3
2. Назначение и цели создания	5
2.1. Назначение системы:	5
2.2 Цели системы:	5
3. Характеристика объекта автоматизации.....	6
4. Требования к системе	7
4.1. Требования к системе в целом	7
4.2. Требования к структуре и функционированию системы	7
4.2.2. Функционал гостя	9
4.2.3. Функционал зарегистрированного пользователя (участника).....	9
4.2.4. Функционал зарегистрированного пользователя (редактора).....	10
4.2.5. Функционал зарегистрированного пользователя (администратора – Главного Организатора)	10
5. Состав и содержание работ по созданию системы	11
6. Порядок контроля и приемки системы	13
7. Требования к составу содержания работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.....	14
8. Требования к документированию	15
9. Источники разработки	16

1. Общие сведения

Настоящий документ является Техническим Заданием к проекту «Сервис подачи работ на конференцию», далее, как Сервис. В него входят общие сведения о проекте, цели разработки, требования и информация об интерфейсе.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

1. При реализации необходим выполнить работы в объёме, указанном в настоящем Техническом Задании.
2. Все неоднозначности, выявленные в настоящем Техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Сторонами.

1.1. Наименование Заказчика

Ассистент Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

1.2. Наименование Исполнителя

Студент Ушаков Владимир Александрович, кафедра программирования и информационных технологий.

Студентка Воронцова Светлана Юрьевна, кафедра программирования и информационных технологий.

Студентка Малышева Кристина Игоревна, кафедра информационных технологий управления.

1.3. Плановые сроки начала и окончания работ

Плановый срок начала работ – Февраль 2020

Плановый срок окончания работ - Май 2020

1.4. Термины и сокращения

Веб-сервис	идентифицируемая уникальным веб-адресом (URL-адресом) программная система со стандартизированными интерфейсами, а также HTML-документ сайта, отображаемый браузером пользователя
Гость	неавторизованный на портале человек, пользующийся ограниченным функционалом веб-сервиса.
Пользователь	авторизованный на портале человек, пользующийся функционалом веб-сервиса.

Участник	пользователь, решивший принять участие в Конференции.
Редактор	пользователь, имеющий обязанности приема, загрузки, редактирования статей.
Администратор	человек, имеющий доступ к расширенному функционалу веб-сервиса, имеющий знания о формате приема статей
Header	прием использования изображения, текста и навигационных элементов на главной странице и закреплённых вверху веб-страницы.
Хеширование паролей	особое преобразование любого объема информации, в результате которого получается некое отображение, образ, называемый хэшем (hash) — уникальная короткая символьная строка, которая присуща только этому массиву входящей информации.

2. Назначение и цели создания

Сферой применения данного проекта является научно-исследовательская сфера в информационных технологиях.

2.1. Назначение системы:

Сервис для подачи научных работ на конференцию предназначен для автоматизации процесса подачи и проверки научных работ для данной конференции, в частности:

- ведение архивов/сборников научных работ без ограничения срока давности;
- предоставление официальной контактной информации конференции;
- предоставление сроков конференции, расписаний, актуальных новостей;

2.2 Цели системы:

Основными целями создания “ Сервиса для подачи научных работ на конференцию” являются:

- упрощение и автоматизация подачи научных работ, включающие в себя:
- загрузку документа (научной статьи)
- оптимизация проверки работ, включающая в себя:
 - выставление статуса загруженной работы
 - чат между редактором и участником конференции
 - чат между редактором и администратором сайта
 - чат между участниками и администратором сайта
- Повышение удобства и комфорта (снижение финансовых и временных затрат) физических и юридических лиц при получении информации о деятельности Научной Конференции.

3. Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является процесс организация принятия статей для конференции, включающий в себя:

- содержание новостей и свежей информации на Главной странице сайта и в разделе Новости
- регистрацию гостей и авторизацию пользователей
- ведение сводных таблиц состояния работ (принята / не принята / в доработке)
- общение участника конференции с редактором относительно своей работы
- общение с администратором (главным организатором) относительно организационных моментов.

Данная автоматизация позволяет сократить личное время каждого человека, имеющего отношения к Системе.

Будут реализованы четыре роли:

- Администратор (Главный Организатор)
- Редактор
- Зарегистрированный пользователь (участник конференции)
- Незарегистрированный пользователь (гость)

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

Система должна обладать простым и лаконичным функционалом и дизайном, т.к. главная задача веб-сервиса – просмотр информации о научной конференции и обсуждение научных статей.

Возможностью просмотра меню Header'а Главной страницы и перехода на все страницы сайта с главного экрана обладают как зарегистрированные пользователи, так и не зарегистрированные.

Возможностью обсуждения статей обладают только зарегистрированные пользователи.

4.2. Требования к структуре и функционированию системы

Система должна состоять из сервера веб-приложения, реляционной базы данных.

Система будет поддерживать единственный язык – русский, т.к. Конференция, поддерживаемая Системой, будет походить на русском языке и прием статей будет проходить исключительно на русском языке.

Основной используемый стек технологий (в ходе разработки продукта он может расширяться):

Back-end:

- Flask 1.1.1 (flask-login 0.5.0, WTForms 2.2.1, flask-wtf 0.14.1, werkzeug 1.0.0.)
- Flask-migration 2.5.2
- sqlite 3.25.1, sqlalchemy 1.3.13
- Drive API v3

Front-end:

- Bootstrap v.4.4.1
- Flask 1.1.1

Данный выбор обусловлен лаконичностью, хорошей совместимостью и надёжностью данных технологии. К тому же автоматизируют многие процессы при производстве и обеспечивают необходимую по уровню для данного проекта безопасность.

В проекте присутствуют как статические, так и динамические страницы. К статическим относятся: страница "Главная", "Сборник" и "Контакты" Остальные же страницы («Новости», «Архив», «Страница Пользователя», «Страница загрузки статей»)

являются динамическими и их контент генерируется на основе записей БД, роли пользователя, загруженных файлов и иных параметров данной системы.

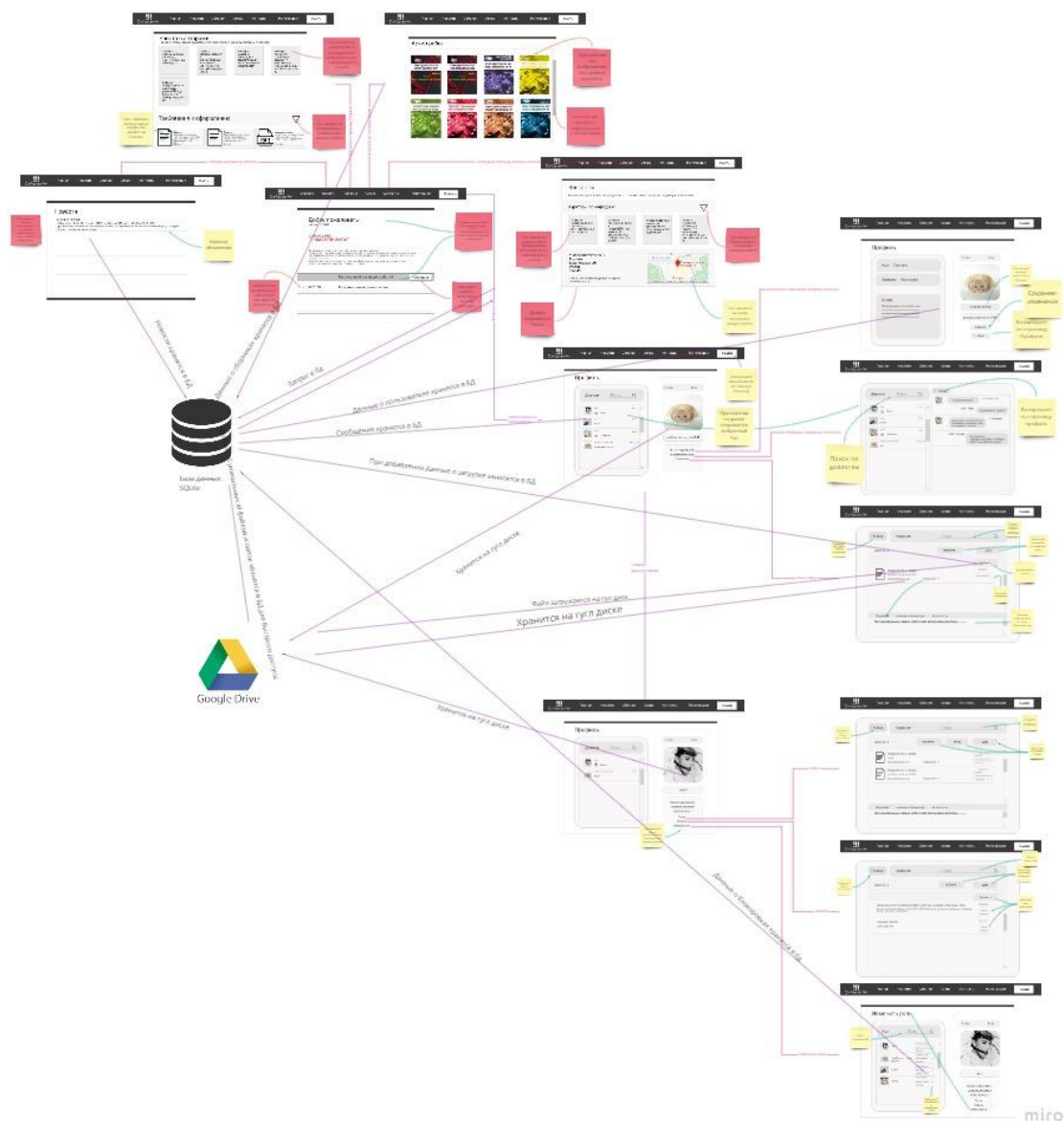


Рисунок 1. Функциональная схема приложения

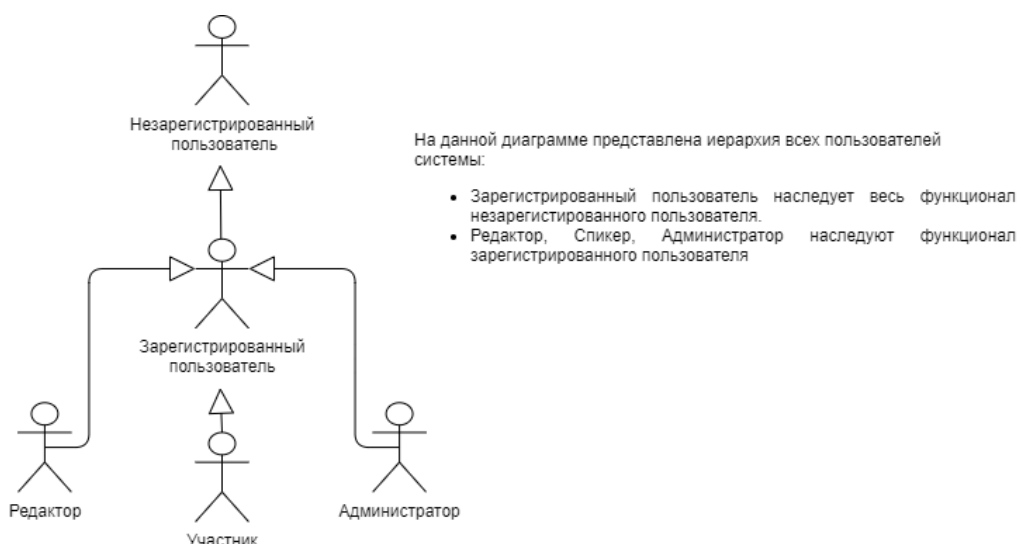


Рисунок 2. Диаграмма: Действующие лица.

4.2.2. Функционал гостя

4.2.2.1. Гостю доступен просмотр Главной Страницы

4.2.2.2 Гостю доступен просмотр Header'а Главной Страницы и его функционал, переключение между пунктами меню Главная – Новости – Сборник – Архив – Контакты - Регистрация и просмотр информации данных пунктов.

4.2.3. Функционал зарегистрированного пользователя (участника)

Наследует функционал Гостя

4.2.3.1. Пользователю может авторизоваться

4.2.3.2. Отправлять сообщения другим зарегистрированным пользователям

4.2.3.3. Редактировать свой профиль

4.2.3.4. Загружать файлы на веб-сервис. Хранилищем файлов является google.drive

4.2.3.5. Заполнение формы для подачи статьи

4.2.3.6. Смотреть статус своих статей (принята/не принята/в разработке)

4.2.3.7. Просматривать статистику о своих работах

4.2.3.8. Обновлять файлы у своих статей

4.2.4. Функционал зарегистрированного пользователя (редактора)

Наследует функционал участника

4.2.4.1. Просматривать файлы у статей участников

4.2.4.2. Изменять статус статей участников (принята/не принята/в разработке)

4.3. Просматривать статистику работ участников

4.2.5. Функционал зарегистрированного пользователя (администратора – Главного Организатора)

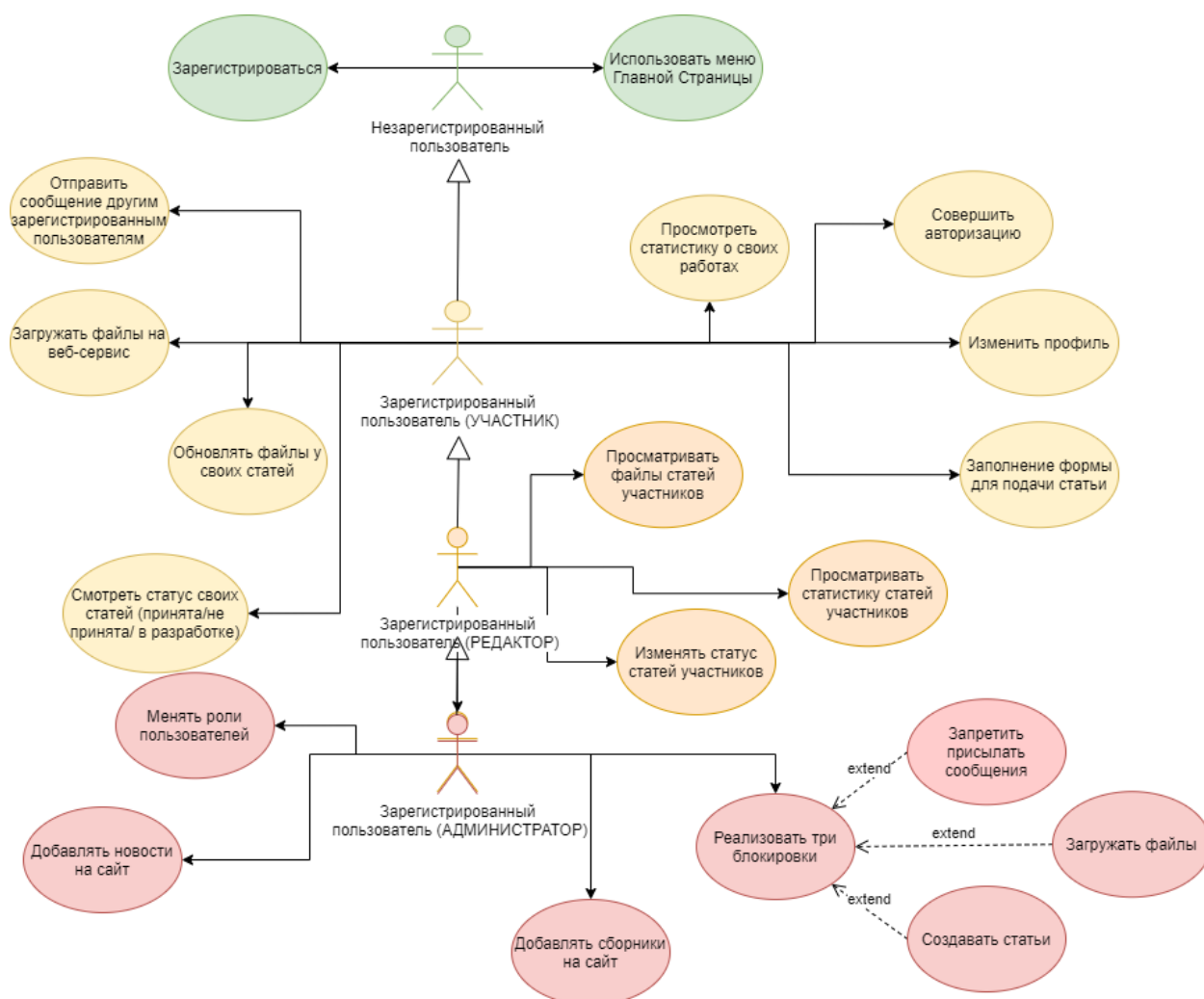
Наследует функционал редактора

4.2.5.1. Добавляет новости на сайт

4.2.5.2. Добавляет сборники

4.2.5.3. Меняет роли пользователей

4.2.5.4. Может реализовать 3 блокировки: запретить зарегистрированному пользователю присылать сообщения и/или загружать файлы и/или создавать статьи



4.3. Требования к нефункциональной части

В целом дизайн приложения должен обладать простым и лаконичным дизайном. Сервис должен быть выдержан в неяркой, черно-белой цветовой гамме. На всех страницах будет содержаться Header в качестве основное навигационное меню.

4.4. Требования к безопасности и защите информации

4.3.1. Требования к аутентификации

Для аутентификации Пользователь вводит свои Логин и Пароль. Для сохранения данных Пользователя Система производит их хеширование алгоритмом md5. Данная операция необходима для того, чтобы в случае получения злоумышленниками доступа к БД, они не заполучить пароли пользователей.

4.3.2. Требования к защите информации от несанкционированного доступа
Приложение должно предусматривать возможность защиты от самых простых попыток получения доступа к информации пользователя, в частности с помощью SQL инъекций.

4.5. Требования к патентной чистоте

Данный проект должен не нарушать никаких лицензий и патентов. В случаи нарушения всю ответственность несет сторона Исполнителя.

4.6. Требования к масштабируемости и открытости

Проект должен предоставлять возможность добавлять новую функциональность с минимальным изменением существующего кода. Код находится в свободном доступе

5. Состав и содержание работ по созданию системы

Ниже предоставлен план разработки и внедрения проекта в эксплуатацию:

Этап	Содержание работ	Порядок приемки и документы	Сроки	Ответственный
1. Составление ТЗ	Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе	Утверждение ТЗ	15.03.2020, 18.00 по МСК	Разработка — Исполнитель; Согласование — Заказчик
2. Техническое	Разработка дизайн-	Ссылки на	13.03.2020	Исполнитель

проектирование	макета публичного веб-приложения	Figma.com, Miro.com	21.00 по МСК.	
	Разработка наполнения сайта (заполнение контентом)	Архив с файлами	В течение 5 дней после утверждения ТЗ (18.03.2020)	Исполнитель
3.Разработка программной части	Разработка серверного модуля, модуля хранения данных. Внедрение модуля хранения файлов	Приемка осуществля ется в процессе испытаний	В течение 56 дней со дня утверждения ТЗ (11.05.2020)	Исполнитель
	Разработка панели администрирования			Исполнитель
	Разработка схемы развертывания данной системы на сервере			Исполнитель
4. Тестирование на локальном сервере	— Проверка соответствия (не)функциональным требованиям. — Проверка комплекта документации. — Доработки и повторные испытания до устранения недостатков	Согласован ность с ТЗ Ведение журнала ошибок и исправлени й. Ведение	2 дня с дня завершения разработки (13.05.2020)	Исполнитель
5. Тестирование на хостинге с поддержкой python 3, flask и mysql	- Разработка Курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте на основе ТЗ	тесто	До 5 дней после завершения автономных испытаний (17.05.2020)	Исполнитель
6. Разработка Курсового проекта и документации	— Эксплуатация с привлечением небольшого количества участников (несколько	С начала формирова ния ТЗ и о опытной	29.05.2020	Исполнитель

	аукционов среди знакомых). — Доработки и повторные испытания до устранения недостатков	эксплуатации проекта		
8. Промышленная эксплуатация		Соответствие ТЗ и Курсовому проекту	25-27.05.2020	Исполнитель

6. Порядок контроля и приемки системы

Контроль разработки системы осуществляется путём регулярных встреч с проект-менеджером и заказчиком, к каждой из которых система должна пройти определенный этап разработки. Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в обозначенную им дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём.

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

- Техническое задание
- Тестовые сценарии
- Демонстративная версия проекта со всеми ключевыми сценариями
- Аналитику проекта
- Исходный код Системы
- Исполняемые модули Системы

7. Требования к составу содержания работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

При подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо выполнить следующие работы:

1. Необходимо осуществить набор персонала в лице:
 - минимум одного Администратора (Главного Организатора)
 - минимум одного Редактора
2. Провести обучение персонала, ознакомить персонал с возможностями Системы
3. Включить информацию о пользовательском соглашении в окно регистрации
4. Должна быть настроена интеграция со смежно системой Drive API для хранения архивов статей.
5. С технической точки зрения, это приложение может быть развернуто в любой из основных операционных систем, список, который включает в себя большое количество дистрибутивов Linux и BSD с открытым исходным кодом, а также коммерческую ОС X и Microsoft Windows. Для приложения будет необходимо минимум 512 Мб ОЗУ и одноядерный процессор с тактовой частотой 1 ГГц. Также необходим объем памяти в 512 Мб
6. Необходимо провести настройку системы доступа и создание учетных записей Администратором (Главным организатором). Изначально логины и пароли учетных записей будут содержаться у него. При расширении штата сотрудников (администраторов) данные сведения могут содержаться у них.

8. Требования к документированию

Документирование проекта в рамках Техническое Задания ведётся в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Также осуществляется предоставление Курсового проекта на основе данного Технического Задания.

На основе работы проекта будет произведена Аналитика по двум основным воронкам.

9. Источники разработки

1. Техническое задание на создание автоматизированной системы [Текст] ГОСТ 34.602-89. – Изд. июнь 2009 г. – Взамен ГОСТ 24.201-85; введ. 24.03.89
2. Карл И. Вигерс Разработка требований к программному обеспечению / Карл И. Вигерс. – Москва: Русская редакция, 2004. - 576 с.
3. Гарри Ж. В. Персиваль Test-Driven Development with Python / Гарри Ж. В. Персиваль. – USA: Reilly Media, 2014. - 445 с.
4. Python Documentation / [сайт]. – URL: <https://www.python.org/doc/> (дата обращения 10.03.2020).
5. Python Documentation / [сайт]. – URL: <https://www.python.org/doc/> (дата обращения 12.03.2020).
6. Документация Flask / [сайт]. – URL: <https://flask-russiandocs.readthedocs.io/ru/latest/> (дата обращения 07.03.2020).
7. Роббинс Д. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство/ Роббинс Д. – Москва: Эксмо, 2014. – 178 с.
8. Python QuickStart from Google Drive API / [сайт]. – URL: <https://developers.google.com/drive/api/v3/quickstart/python> (дата обращения 01.03.2020)